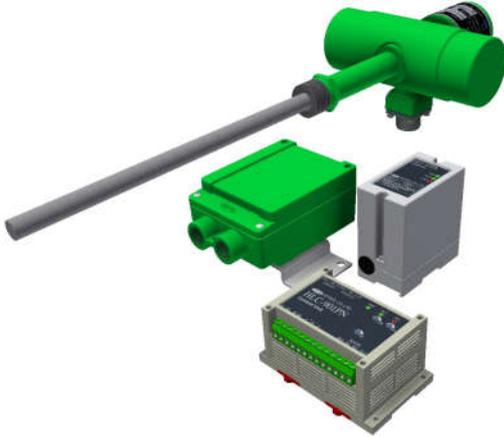


사용자 설명서

HTM-930N & HLC-901N Series



Doc. no. : HTM930N_UM_KOR,Rev.0

HITROL CO., LTD.

- 본 제품은 구매 발주서, 적용 코드 및 해당 사양서에 따라서 제작되었습니다.
The products were produced in compliance with all contractually applicable specifications as referenced in and/or furnished with the subject purchase order.
- 본 제품은 적용코드 및 해당 사양서에 따라서 검사, 화학적 성분 및 기계 시험이 완료된 적합성을 입증할 수 있는 재료로 생산되었습니다.
The products were produced from materials for which Hitrol is available for examination, chemical and/or mechanical test reports, or other evidence of conformance to applicable specifications.
- 본 제품은 당사의 품질보증 절차서에 따라서 제품에 대한 검사, 시험 및 검교정을 수행하였습니다.
All inspections, tests, and calibrations were taken in accordance with Q.A procedure.
- 본 제품은 당사의 품질보증 매뉴얼에 따라서 생산되었습니다.
The products were manufactured in accordance with Hitrol Q.A manual.
- 모든 원재료, 부품은 당사의 품질보증 프로그램에 따라 위,변조 유무를 검사하였으며, 위, 변조가 없음을 보증합니다.
All items have been duly inspected for CFSI according to Hitrol approved Q.A program and we do hereby attest there to be no evidence of CFSI.

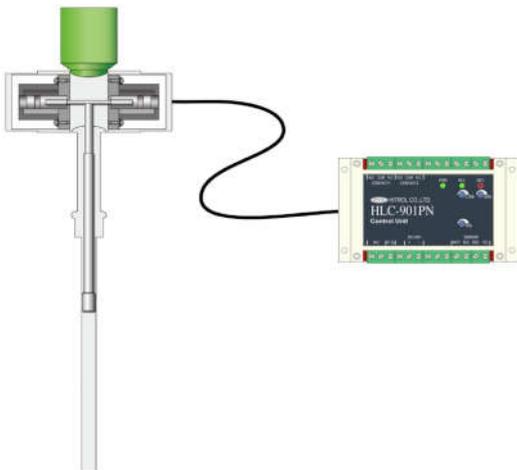


1. 제품 개요

HTM-930N은 진동식 레벨스위치로서 간단한 구조로 낮은 비중을 갖는 측정 물의 레벨을 검출 할 수 있는 레벨 계측기기 입니다. 특히 Styrofoam과 같은 낮은 비중의 측정물도 검출이 가능 하여 Styrofoam발포기에 기본적으로 사용 됩니다.

2. 동작원리 및 제품 구성

센서 몸체에 주파수를 발생하는 발진 코일과 발진을 감지하는 감응 코일로 이루어져 하나의 모듈로 구성되어 있습니다. 측정물이 센서 주위에 존재하지 않았을 경우에 발진 코일로 인하여 센서가 연속적으로 진동하고, 측정물이 센서 주위를 둘러싸고 있다면 진동 주파수가 크게 감소되고, 감응 코일로부터의 출력은 매우 낮은 값으로 떨어지게 됩니다. 이와 같은 원리로 동작되어 컨트롤러에 신호가 입력되면 컨트롤러의 릴레이가 동작되어 경보나 공정제어 등에 응용 할 수 있습니다.



3. 규격 및 사양

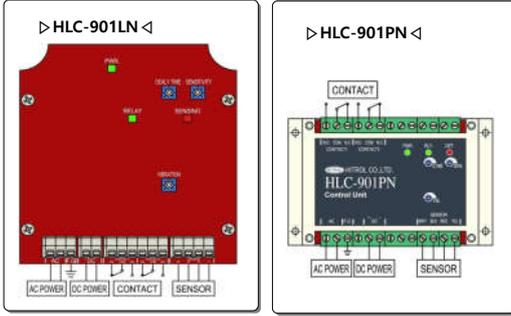
SENSOR

Model	HTM-930N
Installation	Side or Top
Type	Remote
Ambient Temperature	-20°C ~ + 60°C
Process Temperature	Up to 10kg/cm ²
Process Pressure	Max. 250°C
Enclosure	Weather-Proof (IP65)
Body	SS400 / Painting
Process Connection	PT 3/4" / SUS304
Wetted Part	SUS 316L

COMBINATION UNIT

Model	HLC-901LN	HLC-901PN
Installation	Local	Panel Inside
Ambient Temperature	-20°C ~ + 60°C	
Power Source	AC 90~240V 0.25A 50/60Hz AC 24V / DC 24V	
Contact Form	1-DPDT	
Contact Rating	AC 250V 5A / DC 30V 5A	
Enclosure	Weather-Proof (IP54)	-
Housing Material	Aluminum	PC
Cable Entry	PF 3/4" (F) (std.)	Terminal Block
Appearance		

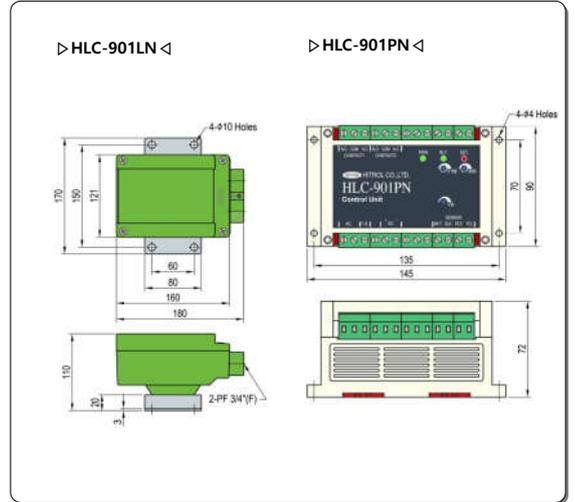
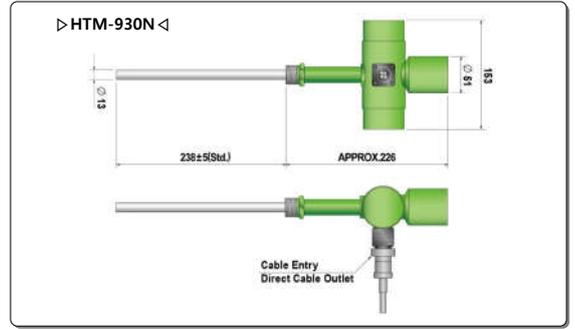
4. 결선 및 조작방법



Terminal Block	AC POWER	AC 90~240V 0.25A 50/60Hz Input
	DC POWER	AC24V & DC24V Input
	CONTACT	AC 250V 5A / DC 30V 5A Output
	SENSOR	Sensor Input
LED	POWER (PWR.)	전원 연결 시 녹색 LED가 점등 됩니다.
	RELAY (RLY)	접점 동작 시 녹색 LED가 점등 됩니다.
	SENSING (DET.)	측정물 감지 시 적색 LED가 점등 됩니다.
Dial	DELAY TIME (D. TIME)	측정물 감지 후 접점이 동작되는 지연시간을 조정합니다. (1~15sec.)
	SENSITIVITY (SENS.)	센서의 민감도를 조정 합니다.
	VIBRATION (VIB.)	진동의 세기를 조정 합니다.

주의 : 잘못된 결선은 제품파손의 원인이 됩니다.

5. 외형도



실제 제품과는 약간의 공차가 발생 할 수 있습니다.

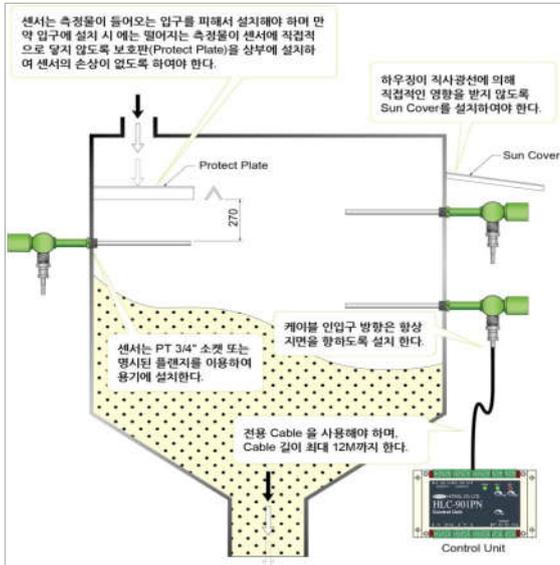
6. 분리 시 주의 사항

- 탱크 내에 측정물의 유무를 확인 후 분리하여야 합니다.
- 제품이 과열되어 화상이 발생 할 수 있으니 장갑 등을 이용하여 분리하여야 합니다.
- 전원을 차단한 상태에서 해체 작업하여야 합니다.
- 설치가 완료되고 결선이 완료 된 후에 전원을 인가하여야 합니다.

WARNING 제품의 이동 및 운반 시에는 제품에 충격을 가해서는 안됩니다.

7. 설치 방법

- 제품 설치 시에는 아래와 같은 사항을 고려하여 설치 하여야 합니다.



8. 제품의 표시

제품 인식 표시는 하우징에 부착되며, 제품의 모델명, 시리얼 번호, 사용 온도, 사용 압력, 출력에 대한 사항 등이 표기 됩니다. 시리얼 번호는 제품을 구분하는 제조 고유번호입니다.

9. 사용자 교육에 관한 사항

위와 같은 사항을 숙지하고, 제품을 사용하는 용기의 측정 유체온도는 최대 250°C를 초과하지 말아야 합니다. 또한 Housing의 주변 온도는 -20~+60°C가 넘지 않아야 합니다.

증상	점검 사항
POWER (PWR.) LED 미 점등	POWER 결선 및 전원 On/Off 상태 확인.
Sensor의 미약한 진동	VIBRATION (VIB.) Dial 조정.
Sensor Cable의 미 결선 및 오 결선	- Sensor쪽 Direct Cable Outlet의 조임 상태 확인. - Controller쪽 Cable의 색깔에 맞는 결선 상태 확인.
Sensor의 휘어짐	당사의 고객지원팀에 문의 및 접수.

◆ 홈페이지(www.hitrol.com)에서 더 많은 제품정보를 확인할 수 있습니다.